

Esteri Parpala & Netta Heinola

LÄÄKEOSAAMISTA KARTOITTAVAN TESTIN LAATIMINEN HOITOTASON ENSIHOIDON OPINTOIHIN

Koulutusmateriaali Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmaan

LÄÄKEOSAAMISTA KARTOITTAVAN TESTIN LAATIMINEN HOITOTASON ENSIHOIDON OPINTOIHIN

Koulutusmateriaali Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmaan

Esteri Parpala ja Netta Heinola
Opinnäytetyö
Kevät 2015
Ensihoidon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

Tekijät: Esteri Parpala ja Netta Heinola

Opinnäytetyön nimi: Lääkeosaamista kartoittavan testin laatiminen hoitotason ensihoidon opintoihin

Työn ohjaajat: Petri Roivainen ja Raija Rajala

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2015

Sivumäärä: sivut + liitteet
(35 + 1)

Teimme opinnäytetyömme tuotekehitysprojektina, jonka lopputuloksena oli lääkeosaamista kartoittava testi Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelman hoitotason opintoihin. Testi rakennettiin Webropol-kyselytyökalun avulla sähköiseen muotoon. Tuote tehtiin palvelemaan Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön ensihoidon opettajia ja ensihoitajaopiskelijoita. Oulun ammattikorkeakoulu toimi myös tuotteen tilaajana, tuoden esiin tarpeen lääkeosaamista kartoittavalle testille, koska vastaavaa testiä ei ole aiemmin ollut hyödynnettävissä.

Hoitotason ensihoidossa käytössä olevien lääkkeiden opiskelussa painottuu itsenäisen opiskelun merkitys. Lääkeosaaminen hoitotason ensihoidossa on haastava ja merkittävä osa-alue hoitotason opintoja. Hoitotason lääketestauksella pystytään tarvittaessa seuraamaan opiskelijoiden osaamisen kehittymistä opintojen aikana, suorittamaan lopputestaus hoitotason lääkeosaamiseen liittyen tai se voi niin haluttaessa toimia opiskelijoilla itseopiskelumateriaalina.

Laatimamme testin kysymykset perustuvat ajantasaiseen ja tutkittuun tietoon. Lähdeteoksina käytimme Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelman hoitotason opinnoissa käytössä olevaa virallista oppimateriaalia. Hoitotason lääkkeitä koskevat testin kysymykset liittyvät lääkkeiden vaikutusmekanismeihin, käyttöaiheisiin, vasta-aiheisiin, annostuksiin, vaikutuksiin, sivuvaikutuksiin ja muihin lääkkeiden käytössä huomioitaviin asioihin.

Kehitimme testiämme opinnäytetyöprojektin alkupuolella määrittelemiimme laatukriteereihin pohjautuen. Lisäksi kehitimme testiä läheisessä yhteistyössä tuotteemme tilaajan, Oulun ammattikorkeakoulun, kanssa, heidän toiveisiinsa liittyen. Tuotteemme tilaajan edustaja testasi tuotettamme. Saamamme palaute oli pääasiassa hyvää. Saamiemme kehitysehdotelmien perusteella testiä muokattiin vielä selkeämmäksi ja tavoitetta paremmin palvelevaksi.

Tuotteemme toimii sellaisenaan ensihoidon opetuksen tukena. Oulun ammattikorkeakoululla on jatkossa myös oikeus päivittää ja muokata tuotettamme tarpeidensa mukaan. Jatkossa vastaavaa tuoteideaamme voitaisiin ottaa käyttöön myös esimerkiksi tehohoitotyön opiskelijoiden lääkeopiskeluun.

Asiasanat: Hoitotason ensihoito, lääkeosaaminen, osaamisen kartoitus

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme of paramedic

Author(s): Esteri Parpala and Netta Heinola

Title of thesis: Test to map know-how about medicines for studies in treatment level emergency care

Supervisor(s): Petri Roivainen and Raija Rajala

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2015 Number of pages: (35+1)

We did our thesis as a product development project. The main result from the project was a test to map know-how about medicines. The test was done for Degree programme of paramedic in Oulu University of Applied Sciences. The test was done to electrical form using survey tool Webropol. The product was done to serve our school's paramedic degree programme's teachers and students. The order of the product was Oulu University of Applied Sciences. They needed a test to map know-how about medicines because there was not such a test available.

The study of medicines used in treatment level emergency care is meant to be mostly independent work done during studies. Needed know-how about medicines in treatment level emergency care is very challenging and it is a significant part in medical level studies. Doing treatment level medicine testing you can possibly achieve three things. You can follow the progress of know-how about medicines during studies, do final testing in treatment level know-how about medicines or it can be a self study material for the students.

The questions in the test concerning medicines are based on up to date and studied information. As a source of the work we used the official study material used in paramedic degree programme in Oulu University of Applied Sciences. The question concerning treatment level medicines are related to impact mechanisms, indications, contra-indications, dosage, effects, side effects and other things that are observed in usage of medicines.

In the beginning of thesis project we developed our test using quality criteria's that we had determined. In addition to that we developed our test in close cooperation with the subscriber of our product Oulu University of Applied Sciences and tried to fulfill their wishes. The representative of subscriber who ordered our product tested our product. The feedback that we received was mostly positive. Based on the feedback that we received we modified the test clearer and to serve better the goal that it was meant to achieve.

As it is our product works as assistance of teaching in emergency care. Oulu University of Applied Sciences has the right to update and modify our product if it is needed. In the future similar product idea could be used also for example in medicine study of intensive care.

Keywords: Treatment level emergency care, know-how about medicines, mapping of know-how

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Projektin tausta.....	6
1.2	Projektin tavoitteet.....	8
2	PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	12
2.1	Projektiorganisaation perustaminen	12
2.2	Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu.....	14
3	TIETOPERUSTA	18
3.1	Projektin keskeiset käsitteet	18
3.1.1	Hoitotason ensihoito	18
3.1.2	Lääkeosaaminen ensihoidossa	19
3.1.3	Osaamisen kartoittaminen	21
4	LÄÄKEOSAAMISTA KARTOITTAVAN TESTIN LAATIMINEN HOITOTASON ENSIHOIDON OPINTOIHIIN	23
4.1	Testin ideointi	23
4.2	Aiheeseen perehtyminen.....	23
4.3	Testin suunnittelu	24
4.4	Testin kehittäminen	26
4.5	Testin viimeistely	27
5	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	29
5.1	Testin arviointi	29
5.2	Projektityöskentelyn arviointi	29
6	POHDINTA	31
	LÄHTEET	33
	LIITTEET	36

1 JOHDANTO

1.1 Projektin tausta

Opinnäytetyömme nimi on ”Lääkeosaamista kartoittavan testin laatiminen hoitotason ensihoidon opintoihin”. Työmme aiheen saimme alun perin Oulu-koillismaan pelastuslaitokselta. Myös koulumme, Oulun ammattikorkeakoululla, oli tarvetta tällaiselle ensihoitajaopiskelijoiden lääkeosaamisen kartoitusta mahdollistavalle työlle, ja lopulta päädyimme työstämään opinnäytetyömme yhteistyössä koulumme kanssa. Aihe oli meistä kaikin puolin kiinnostava ja tärkeä. Koimme myös, että työllämme olisi tärkeä tehtävä tukea ensihoitajaopiskelijoiden lääkeosaamista, sillä hoitotasolla käytettäviä lääkkeitä on useita kymmeniä. Tuote myös luonnollisesti lisää potilasturvallisuutta käytännön työelämässä. Olisimme itsekkin toivoneet opintoihimme jotain työmme tyylistä testiä, joka olisi kertonut henkilökohtaisesta lääkeosaamisesta. Halusimme myös itse hyötyä tekemästämme työstä ja olla myös itse henkilökohtaisesti kehittämässä työllä omaa alaamme ja tehdä sitä turvallisemmaksi molemmille, sekä potilaille, että työntekijöille. Koemme, että saamme työmme kautta myös itse henkilökohtaista varmuutta lääkehoidon toteuttamiseen hoitotason ensihoidossa kentällä.

Ensihoitajan työ ja siihen kuuluva lääkehoidon toteuttaminen on hyvin itsenäistä toimintaa. Ensihoitotilanteet ovat usein hektisiä ja niissä joudutaan usein toimimaan samanaikaisesti hoidollisia päätöksiä tehdessä. Lisää haastetta tuo se, että lääkäri ei aina ole läsnä tilanteessa paikan päällä. Ensihoidossa hoitotasolla käytettävistä lääkkeistä suurta osaa käytetään myös tehohoidossa. Tällaisten lääkkeiden käytössä on aina huomioitava vakavienkin sivuvaikutusten mahdollisuus. Tämän vuoksi ensihoitajan on tunnettava lääkkeiden ominaisuudet kattavasti. (Kiira 2009, 40- 41, 53). Usein ensihoidossa hoidettavat sairaudet ja taudit ovat potilaalle hengenvaarallisia. Potilaan vointi voi olla hyvinkin kriittinen, jolloin tarkoituksenmukaisinta on lääkittää potilasta nopeasti ja turvallisesti. Akuuteissa tilanteissa potilaan peruselintoiminnot saattavat vaihdella hyvinkin paljon ja tästä syystä lääkkeiden annostelu tulee suorittaa erityisellä huolella ja tarkkuudella. Potilaan kriittisestä tilasta johtuen lääkkeitä annostellaan usein ensihoidossa suonensisäisesti, joka takaa lääkkeen nopean ja varman vaikutuksen. Suonensisäisen lääkityksen toteutuksessa on kuitenkin huomioitava, että tällä tavoin annosteltu lääkeaine saattaa aiheuttaa myös nopeita ja voimakkaita haitta- ja sivuvaikutuksia. Tämän vuoksi lääkkeen antajan on osattava ennakoida, huomata ja

hoitaa ei-toivotut vaikutukset, sekä ennen lääkkeenantoa huomioida lääkkeen mahdolliset vasta-aiheet. Kuitenkin on tilanteita, joissa ensihoitaja joutuu tekemään päätöksiä puutteellisilla esitiedoilla ja tällöin on mahdollista, että osa vasta-aiheista jää selvittämättä. Ensihoitaja joutuukin usein pohtimaan riskin ja hyödyn suhdetta, kun kyse on lääkkeen ehdottomista ja suhteellisista vasta-aiheista tai niihin liittyvistä riittämättömistä esitiedoista (Kuisma ym. 2008, 157).

Satu Salminen on tehnyt Pro gradu-tutkielman aiheesta ”Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen”. Tämän työn tarkoituksena oli kartoittaa miten sairaanhoitajaopiskelijat, sekä jo työelämässä sairaanhoitajina työskentelevät kokivat lääkehoitoa koskevan verkkokurssin tekemisen vaikuttaneen heidän omaan lääkehoito-osaamiseensa. Tutkimukseen osallistuneet vastasivat ennen lääkehoidon verkkokurssia erilaisiin kysymyksiin, jotka koskivat heidän sen hetkistä lääkehoito-osaamistaan. Näistä ennakkokysymyksistä käy ilmi, että 60 % hoitajaopiskelijoista koki esimerkiksi lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutusten osaamisen haastavaksi. Kurssin jälkeen osallistujille tehtiin sama kysely, jossa selviää, että kurssin oppien jälkeen noin 60 % osallistujista koki omat taitonsa lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksiin liittyvissä asioissa hyvinä. Myös muilla lääkehoidon eri osa-alueilla oli huomattavissa selvä kehitys parempaan suuntaan koulutuksen ansiosta. (Salminen, 2011, 36). Tästä voidaan suoraan päätellä, että lääkehoitoa koskevan koulutusmateriaalin kehittäminen on hyödyllistä. Voidaan myös päätellä, että tällaiselle koulutusmateriaalille on tarvetta. Ensisijaisen tärkeää on muistaa potilasturvallisuus, jota parannetaan kehittämällä niin hoitajaopiskelijoiden, kuin myös jo työelämässä olevien hoitajien lääkehoidollista osaamista. Salmisen tutkimuksen perusteella voidaan päätellä, että teorian tiedon opiskelu on välttämätöntä ennen käytännön toteuttamista.

Tuotteessamme opiskelija vastaa yksittäisiin hoitotason lääkkeitä koskeviin kysymyksiin ja jokaisen vastauksen jälkeen ohjelma antaa tiedon siitä, oliko vastaus oikein vai väärin, ja näyttää oikean vastauksen lähteineen. Tällaisen verkkokoulutusmateriaalin tekeminen parantaa hyvin todennäköisesti myös meidän tapauksessamme hoitotasolla olevien ensihoitajaopiskelijoiden lääkeosaamista, niin lääkkeiden yhteis- ja sivuvaikutusten saralla, kuin myös annosteluohjeisiin ja lääkkeen käyttötarkoituksiin liittyvään tietoon liittyen. Lääkeosaaminen on tärkeä lääkehoidon osa-alue ja lääkeosaamisen karttuessa saa varmuutta erilaisiin lääkehoitoa vaativiin potilastapauksiin. Kyseessä ei siis ole pelkkä testi, vaan tuotteemme on tarkoitettu olemaan myös monipuolisena hoitotasolla käytössä olevia lääkkeitä koskevana oppimateriaalina ensihoidon opiskelijoille. Tarkoituksena onkin, että opiskelija voi lääketestin tehtyään huomata omat henkilökohtaiset kehityskohdat ja puutteet omassa lääkeosaamisessaan ja sitä kautta kehittää itseään.

Tulevina hoitotason ensihoidon ammattilaisina koemme lääkeosaamisen säännöllisen kartoittamisen olevan edellytys turvalliselle lääkehoidon toteuttamiselle. Osaamisen kartoittamisen kautta saadaan selville lääkeosaamisessa olevat kehittämistarpeet. Tällaisiin kehittämistarpeisiin on työnantajan puolestaan mahdollista vastata järjestämällä esimerkiksi lisäkoulutusta. On kuitenkin muistettava, että jokaisen ensihoidon ammattilaisen tulee myös itsenäisesti päivittää omaa lääkeosaamistaan.

1.2 Projektin tavoitteet

Projekteja aletaan tehdä hyvin erilaisten tarpeiden pohjalta. Kehittämishankkeilla tarkoitetaan tehtäväkokonaisuutta, jonka tarkoitus on luoda edellistä parempi ja toimivampi toimintamalli. Tällainen kehittämissuunnitelma tehdään kertaluontoisesti. Jokainen projekti tarvitsee käynnistyäkseen projektisuunnitelman. Sen tarkoituksena on toimia myös projektin edetessä tärkeänä yksityiskohdaksi, projektin johtajana. Toimiva, laadukas projektisuunnitelma on tehty johdonmukaisesti ja se rakentuu asioista, jotka täydentävät ja tukevat toisiaan. Suunnitelma- ja projektin ensimmäisenä tärkeänä tehtävänä on tarpeen tunnistaminen. Tässä vaiheessa määritellään myös projektin kokonaisuus ja tehdään päätös projektin lopputuloksesta. (Paasivaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 7, 122, 125-126).

Projektin suunnitteluvaiheessa tärkeänä osana on projektin tavoitteiden asettaminen. Projektin tavoitteiden on oltava sellaisia, jotka ovat mahdollisia toteuttaa ja projektin kannalta kaikin puolin realistisia. Tavoitteiden tehtävänä on antaa projektille selkeät suuntaviivat, joita kohti mennään. Selkeästi asetetut tavoitteet ovat myös välttämättömiä siinä vaiheessa, kun projektin saavutettuja tuloksia arvioidaan. (Paasivaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 123).

Meidän tapauksessamme koululla oli selkeä tarve tällaiselle lisäoppimateriaalille, jolla voidaan kartoittaa opiskelijoiden lääkeosaamista. Ensihoidon koulutusohjelmassa on ollut käytössä suppeampi lääketietä, mutta ei tuotettamme vastaavaa lääkeosaamista kartoittavaa testiä, joten saimme tuotteemme suunnittelulle melko vapaat lähtökohdat. Kuten edellä mainitusta Paasivaaran ym. tekstistä voimme lukea, niin tuotteen suunnittelu tarvitsee realistiset tavoitteet, jotka voidaan toteuttaa. Halusimme suunnitella tuotteemme niin, että se voisi kaikessa yksinkertaisuudessaan

saan vastata niihin tarpeisiin, joita koulullamme oli. Jaoimme projektimme tavoitteet kolmeen eri pääryhmään; tulostavoitteisiin, toiminnallisiin tavoitteisiin, sekä oppimistavoitteisiin.

Tulostavoitteemme oli tehdä toimiva lääkeosaamista arvioiva selainpohjainen testi Oulun ammatikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmaan. Tuotteemme kysymykset rakennettiin niin, että ne pohjautuivat ensihoidon koulutusohjelmassa opeteltavia hoitotason lääkkeitä koskeviksi. Tavoitteemme oli luoda selkeä, toimiva ja ajantasaista tietoa sisältävä testi, jota olisi helppo ja luonteva käyttää mahdollisuuksien mukaan niin kotona kuin koulussakin. Halusimme tehdä tuotteestamme myös yksinkertaisen kokonaisuuden.

Tärkeimpänä toiminnallisena tavoitteenamme oli lisätä varmuutta kentällä toteutettavaan vaativaan lääkehoitoon ja sitä kautta lisätä potilasturvallisuutta, sekä vähentää lääkehoidossa tapahtuvia virheitä. Tuotteemme yhtenä toiminnallisena tavoitteena oli lisäksi lisätä ensihoitajaopiskelijoiden lääkeosaamista ja parantaa sitä kautta varmuutta lääkehoidossa. Hoitotasolla on käytössä kymmeniä eri käytössä olevia lääkkeitä. Tuotteemme antaa opiskelijalle reaaliaikaisen tiedon lääkeosaamisesta ja tiedon avulla opiskelija pystyy edelleen kehittämään lääkeosaamistaan. Tarkoituksemme oli myös, että valmiista testistä hyötyisivät myös koulumme opettajat, siten että he saavat käyttöönsä lisäkoulutusmateriaalia.

Oppimistavoitteenamme oli saada henkilökohtaista varmuutta tällaisen projektityön tekemiseen ja oppia projektin eri vaiheista. Ensisijaisena tarkoituksenamme oli perehtyä syvällisesti hoitotason ensihoidossa käytettäviin lääkkeisiin ja niiden käyttöön kentällä eri sairaustiloissa. Tavoitteenamme oli myös kehittää omaa henkilökohtaista lääkeosaamistamme ja saada kentälle sillä saralla lisää varmuutta työskentelyyn. Valitsimme lähdeaineistoksi tuoreimpia ensihoitoa koskevia aineistoja. Ensihoitoa ja ensihoidossa toteutettavaa lääkehoitoa koskevaa kirjallisuutta on melko paljon saatavilla. Tietysti näiden tavoitteiden lisäksi loimme tiettyjä laatutavoitteita, jotta tuotteemme laatu vastaisi niitä asioita, joita itse tällaiselta tuotteelta odottaisimme. Seuraavassa taulukossa on tarkemmin tuotteellemme asettamiamme laatutavoitteita ja laatutavoitteiden kriteereitä.

TAULUKKO 1. Tuotteemme laatutavoitteet

Laatutavoite	Laatutavoitteen kriteerit
1. Tuote suunnattu hoitotason ensihoitajille	Testaajan mielestä kysymykset pohjautuvat hoitotason ensihoitajalta vaadittuun ammattiosaamiseen.
2. Tuotteen sisällön ymmärrettävyys (kaksoismerkitysten karsiminen)	Testaajan mielestä kysymykset ovat ytimekkäitä. Testaajan mielestä kysymykset ovat oikein ymmärrettäviä.
3. Tuotteen sisällön helppolukuisuus	Testaajan mielestä kysymykset ovat selkeitä. Testaajan mielestä kysymykset ovat äidinkielellisesti oikeaoppisia. Testaajan mielestä kysymykset pohjautuvat viralliseen ammattikäsitteistöön.
4. Tuotteen helppokäyttöisyys →toimiva nettipohja	Testaajan mielestä testipohja on yksinkertainen. Testaajan mielestä testipohja on helppokäyttöinen.
5. Tuotteen luotettavuus	Testaajan mielestä testin kysymykset perustuvat luotettaviin lähteisiin.
6. Tuotteen hyödyllisyys	Testaaja kokee saaneensa tietää henkilökohtaisen osaamistasonsa.

Tulosten määrittely ja laatu mitataan alussa luotujen tavoitteiden pohjalta. Projekti on onnistunut, kun tavoitteet, aikataulu ja kustannusarviot pitävät paikkansa (Ruuska 2006, 250). On tärkeää muistaa, että projektin onnistumista voidaan määritellä sen mukaan, miten hyvin projektissa on onnistuttu vaikuttamaan siihen tarpeeseen, mistä projekti on alun alkaen lähtenyt käyntiin (Paasi-vaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 144).

Jo suunnitteluvaiheessa päätimme, että tulemme mittaamaan tuotteemme laatua testaamalla sitä loppuvaiheessa olevilla ensihoitaja-opiskelijoilla. Tuotteen loppuun loimme palauteosion, jossa tuotetta käyttävä opiskelija saa jättää oman henkilökohtaisen näkemyksensä tuotteemme laadusta. Tämä toimi tuotteemme loppuarviointina. Edellä mainitussa Paasivaaran ym. tekstissä puhutaan siitä, miten tuotteen laatua voidaan määritellä myös sen mukaan, miten hyvin se on vastannut siihen tarpeeseen, johon se on alun perin suunniteltu. Tähän asiaan olemme saaneet arviointia ja palautetta väliarvioinnin muodossa asiasisältöä ohjaavalta opettajaltamme Petri Roivaiselta. Olemme asettaneet tuotteellemme lyhyen, sekä pitkän aikavälin kehitystavoitteet, jotka näkyvät seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 2. Tuotteemme lyhyen ja pitkän aikavälin kehitystavoitteet

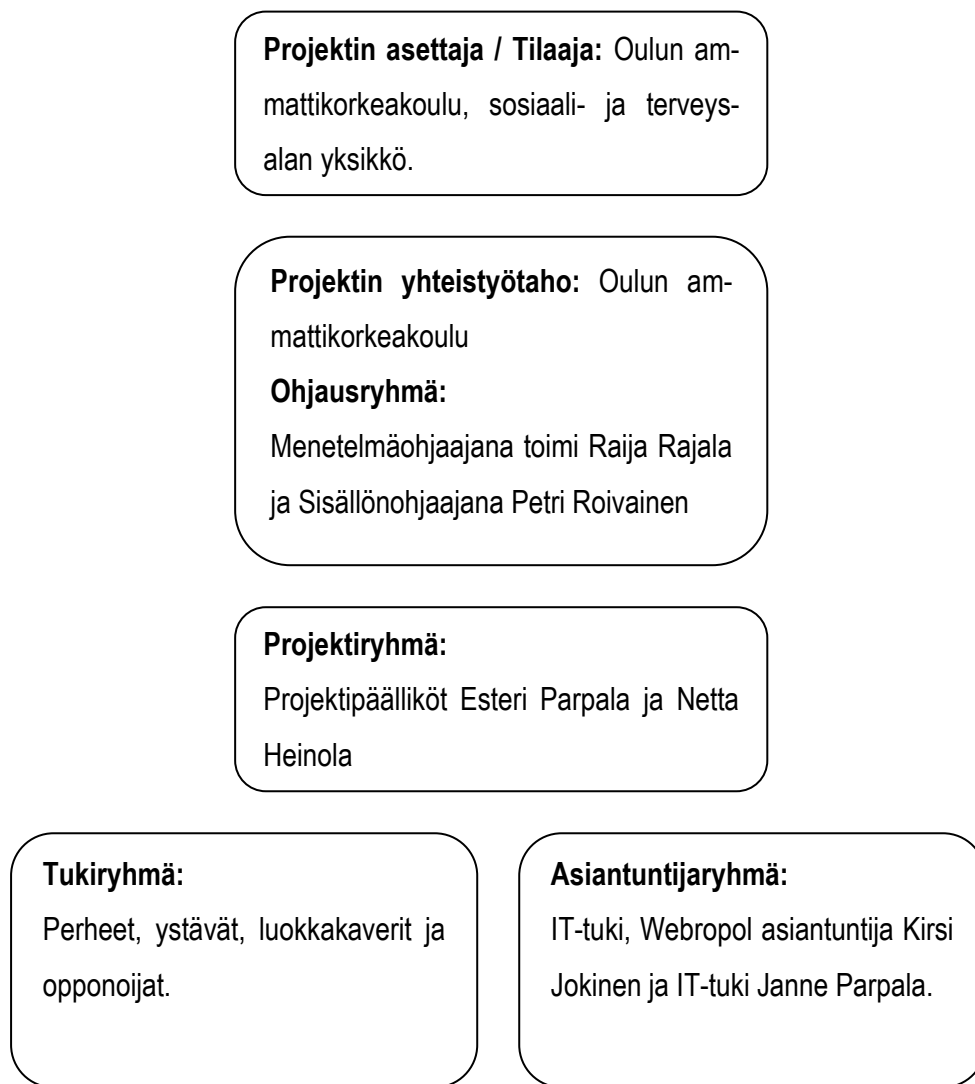
Lyhyen aikavälin kehitystavoitteet	Pitkän aikavälin kehitystavoitteet
1. OAMK:n ensihoitajaopiskelijat oppivat hyödyntämään tuotetta hoitotason opintojen tukena.	Hoitotason ensihoidonopiskelijat osaavat aikaisempaa monipuolisemmin hoitotasolla käytettävät lääkkeet.
2. OAMK:n ensihoitajaopiskelijat saavat tuotteen avulla relevanttia palautetietoa hoitotason lääkeosaamisensa kehittymisestä ja apuvälineen itseopiskeluun.	OAMK:n ensihoitajaopiskelijat osaavat valmistutuaan toteuttaa lääkehoitoa turvallisesti.
3. OAMK:n ensihoidon opettajat saavat tuotteestamme apuvälineen opiskelijoiden lääkeosaamisen arviointiin.	OAMK:n hoitotason ensihoidon opinnoissa lääkehoidon oppimistulokset ja opiskelutyytyväisyys paranevat.

2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

2.1 Projektioorganisaation perustaminen

Projektioorganisaatio muodostetaan määrääjäksi projektin toteuttamista varten (Pelin 2008, 65.) Projektioorganisaation rakenne muotoutuu projektin laajuuden, keston ja osanottajien lukumäärän perusteella (Manninen, Maunu & Läksy 1998, 25.) Projektiiin osallistuva henkilömäärä kasvaa yleensä siten, että alussa on muutama osanottaja, suunnitteluvaiheessa osanottajien määrä kasvaa ja toteutusvaiheessa resurssimäärä on korkeimmillaan (Pelin 2008, 65.) Projektioorganisaation muodostaminen ja sen toimivaltojen, vastuualueiden ja velvoitteiden sääntely on tärkeää, sillä ilman niitä syntyy suurella todennäköisyydellä konflikteja mm. tiimin sisällä (Litke & Kunow 2004, 60.) Projektioorganisaatio muodostuu yleensä varsinaisesta projektiryhmästä, ohjaus-/johtoryhmästä ja yhteistyötahoista (Silfverberg P., 50.) Lisäksi projektioorganisaatioon voi kuulua erinäisiä tukihenkilöitä ja -ryhmiä (Jämsä & Manninen 2000, 88.) Projektiryhmä koostuu niistä asiantuntijoista, joiden työpanos mahdollistaa projektin lopputuloksen aikaan saamisen. Projektin eri vaiheissa peräänkuulutetaan erilaista osaamista ja kukin projektiryhmän asiantuntijoista vastaakin projektin lopputuloksesta oman erityisalueensa osalta (Ruuska 2006, 158). Projektiryhmän jäsenen tehtäviin kuuluu mm. osallistua projektisuunnitelman laatimiseen oman tehtäväalueensa puitteissa, suorittaa projektipäällikön määrittelemät tehtävät laadukkaasti, raportoida projektipäällikölle työn kulusta, dokumentoida työn tulokset, ja kehittää työmenetelmiä, sekä omaa ammattitaitoaan (Pelin 2008, 70.) Seuraava kaavio selventää projektioorganisaatiotamme.

KUVIO 1. Projektioorganisaatio



Yhteistyötahona ja samalla projektin asettajana toimi Oulun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikkö. Koulumme tehtävänä projektin asettajana oli laatia meidän kanssa yhteistyösopimus kyseisestä projektista ja kertoa meille projektin tarpeesta. Ohjaus- ja johtoryhmämme jäseninä toimivat menetelmäohjaajan roolissa lehtori Raija Rajala ja sisällönohjaajan roolissa ensihoidon tuntiopettaja Petri Roivainen. Emme kokeneet tarvetta nimetä erikseen ryhmästämme projektipäällikköä tai projektisihteeriä, vaan toimimme molemmat yhteistyössä molemmissa toimenkuvissa. Koimme yhteistyömme toimivan niin saumattomasti, ettei tällaiseen järjestelyyn ollut estettä. Projektimme tukiryhmään kuuluvat vertaisarvioijat eli opponoiijat, jotka olivat projektin tietoperustan kokoamisvaiheessa Joonas Husa ja Isabella Nissinen Sai9sn-ryhmästä. Suunnitteluvaiheen vertaisarvioijina toimivat Laura Saukko ja Piia Takalo Hek2sn-ryhmästä ja he toimivat myös loppuraporttimme vertaisarvioijina. Vertaisarvioijien toimenkuvaan kuului antaa kehittävää

ja rakentavaa palautetta kustakin projektimme osa-alueen tuotoksesta. Sitä kautta saimme paranneltua tuotteemme laatua. Heidän lisäksi tukiryhmäämme kuului Oulun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijaryhmä Hek0sn. Edellä mainittujen tukiryhmien lisäksi projektin työstämisen aikana olemme saaneet korvaamatonta tukea perheiltämme ja ystäviltämme. Asiantuntijaryhmäämme pyysimme henkilöitä, jotka pystyvät tarjoamaan merkittävää tukea sellaisissa projekteihin liittyvissä osa-alueissa, joissa koimme apua ja ohjausta tarvitsevamme. IT-asioissa meitä avusti Webpropol-asiantuntija, tuntiopettaja Kirsi Jokinen. Jokisen lisäksi saimme tukea atk-asioihin diplomi-insinööri Janne Parpalalta.

2.2 Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu

1960-luvulta lähtöisin oleva projektin hallinnan teoria perustui ajatukseen, että onnistunut lopputulos saavutetaan vain yksityiskohtaisella suunnittelulla ja suunnitelmien tarkalla työstämisellä. On totta, että kehittämishankkeessa alkuperäinen tavoite harvoin muuttuu miksikään, mutta toteutussuunnitelmaa joudutaan sitä vastoin kuitenkin jatkuvasti tarkastelemaan työn edetessä ja lopputuloksen sisällön tarkentuessa. Suunnitelmiin tulee aivan varmasti matkan varrella muutoksia ja tarkennuksia. Kattavat suunnitelmat auttavat kuitenkin tavoittamaan halutun, hyvän lopputuloksen ilman, että aikataulu, kustannukset ja lopputuloksen laatu kärsivät. Lisäksi ne mahdollistavat prosessin seurannan ja valvonnan, sekä palvelevat projektiorganisaation toiminnan suunnittelua kokonaisuutena (Ruuska 2006, 78, 97-98).

Lähdimme rakentamaan projektimme aikataulua jakamalla sen viiteen päävaiheeseen. Ensimmäinen päätehtävä piti sisällään opinnäytetyön aiheen ideoinnin ja sen teoreettiseen taustaan tutustumisen. Aiheenvalinnan jälkeen ideointiprosessi esitettiin ideointiseminaarissa, jossa ohjaus- ja tukiryhmäläiset antoivat sille hyväksyntänsä. Ideointivaiheen jälkeen oli vuorossa aiheen teoreettiseen taustaan tutustuminen eli tiedonhaku oman opinnäytetyömme tietoperustaa varten. Tässä projektimme toisessa vaiheessa tärkeässä roolissa oli sopivan ja oikealla tavalla rajatun lähdemateriaalin käyttö. Tiedonhaun tuotoksista työstettiin kirjallinen työ, valmistava seminaarityö, joka toimi opinnäytetyön ensimmäisenä välituloksena.

Valmistavassa seminaarityössämme käsitelimme mm. lääkehoidon sääntelyä, hoitotason ensihoidon osaamisvaatimuksia, ensihoidon lääkehoidon vaativuustasoja, lääkemuotoja ja lääkkeiden

antotapoja, lääkehoidon seuranta ja vaikuttavuuden arviointia, sekä lääkehoidon dokumentointia.

Kolmas projektimme päätehtävistä oli sen suunnittelu. Suunnittelu konkretisoitui opinnäytetyöprosessissa projektisuunnitelmaksi. Projektisuunnitelmassa kävimme läpi muun muassa projektin tavoitteita, organisaatiota, toteutussuunnitelmaa, budjettia ja ohjaussuunnitelmaa. Suunnittelu- vaiheen aikana oli tarkoitus varmistaa yhteistyösopimukseen liittyviä asioita. Projektisuunnittelua tukemaan olimme käyneet kurssin nimeltä ”Tutkimus- ja kehittämismenetelmien sovellukset III”. Kirjallinen projektisuunnitelmamme toimi projektimme toisena välituloksena.

Neljäs projektimme päätehtävä oli tuotekehittely. Tuotekehittelyä koskeva jakso piti sisällään konkreettisen, lopullisen tuotteen suunnittelua, työstämistä ja testaamista, asiantuntijaohjausta, sekä lopullisen tuotteen valmistumisen. Aiemmin työstetty valmistava seminaarityö toimi teoreettisena viitekehyksenä tuotteellemme. Valmistuva tuote toimi projektimme kolmantena välituloksena. Neljäntenä ja projektimme viimeisenä päätehtävänä oli projektin päättäminen. Se piti sisällään opinnäytetyön raportin kirjoittamisen. Raportti sisältää paljon jo aiemmin läpikäytyä materiaalia valmistavasta seminaarista ja projektisuunnitelmasta. Lisäksi raportissamme analysoidaan opinnäytetyöprosessin onnistumista kokonaisuutena ja se päättää projektin. Projektin päättäminen sisälsi myös luonnollisesti valmiin tuotteen, sekä sen käyttö- ja päivitysoikeuksien luovutuksen projektin asettajataholle eli koulullemme. Opinnäytetyöhön laatimamme hoitotason lääkeosaamista mittaava testi toimi opinnäytetyöprosessimme lopputuloksena.

TAULUKKO 3. Projektimme päävaiheet ja aikataulut

Päävaihe	Alavaiheet ja lopputuotos	Aikataulu
Ideointi	<ul style="list-style-type: none">Sopivan aiheen löytäminenAiheen rajausAiheeseen motivoituminenSopivien käsitteiden löytäminenLopputuotoksena: Saimme aiheen projek-	Aloitimme ideoinnin syksyllä 2011 ja lopulta löysimme meille sopivan aiheen. Päätimme tämän päävaiheen ideointiseminaariin syksyllä 2012.

	tiimme.	
Aiheeseen Perehtyminen	<ul style="list-style-type: none"> • Oikeanlaisen lähdeaineiston käyttäminen • Lähdeaineiston luotettavuus • Lähdeaineiston tuoreus • Lähdeaineiston rajaus • Lopputuotoksena: Kirjallinen teoriapohja työlemme. 	Teoriapaketin teon aloitimme syksyllä 2013 ja päätimme tämän päävaiheen valmistavaan seminaariin keväällä 2014.
Suunnitteleminen	<ul style="list-style-type: none"> • Resurssien kartoitus • Ongelmien ja riskien kartoitus • Sopivan testipohjan löytäminen • Sopivien testikysymysten kartoitus • Riittävän testikysymysmäärän kartoitus • Yhteistyösopimusten kirjoittaminen • Lopputuotoksena: Projektisuunnitelma. 	Projektisuunnitelmaa aloitimme tekemään syksyllä 2014 ja päätimme tämän päätehtävän projektisuunnitelmamme esittämiseen maaliskuussa 2015.
Projektin toteuttaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Valitsemaamme Webropolin testipohjaan tutustuminen • Kysymystyylien valinta • Kysymysten lähdeaineiston valinta • Kysymysten teko • Tuotteemme testaus • Lopputuotoksena: Selainpohjainen hoitotason ensihoidon lääkkeitä koskeva testi 	Aloitimme tekemään varsinaista tuotettamme huhtikuussa 2015 ja saimme sen valmiiksi Toukokuun alussa 2015.
Projektin päättäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Loppuraportin kirjoittaminen 	Aloimme kirjoittamaan loppura-

	<p>minen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuotteemme käyttö- ja päivitysoikeuksista sopiminen • Valmiin tuotteen esittely • Maturiteetin kirjoittaminen. 	<p>porttia Huhtikuussa 2015 ja saimme projektimme päätökseen toukokuussa 2015.</p>
--	---	--

3 TIETOPERUSTA

3.1 Projektin keskeiset käsitteet

Projektimme keskeisiksi käsitteiksi muodostuivat hoitotason ensihoito, lääkeosaaminen ensihoidossa ja osaamisen kartoitus. Nämä kolme käsitettä muodostavat lyhyen ja ytimekkään pohjan tekemällemme tuotteelle. Halusimme alusta lähtien tehdä selvän rajauksen käsitteille, jotta tekemisemme kohdentuisi niihin osa-alueisiin, joihin tuotteemme sisältö keskittyy. Rajasimme hoitotason ensihoidon käsitteen omaksi selväksi käsitteeksi ensihoidosta, sillä ensihoito on laaja käsite, joka pitää sisällään useamman eri osaamistason. Rajasimme myös lääkeosaamisen omaksi kokonaisuudekseen lääkehoidosta, sillä niin kuin ensihoitokin, niin myös lääkehoito käsitteenä on valtava kokonaisuus. Halusimme myös rajata osaamisen käsitteestä ja sen suuresta kokonaisuudesta selkeän alueen ja luontevasti käsitteeksemme muotoutui osaamisen kartoitus, sillä tuottemme kartoittaa lääkeosaamista. Seuraavaksi selitämme tarkemmin edellä mainittuja käsitteitä.

3.1.1 Hoitotason ensihoito

Tässä luvussa käsitellään hoitotason ensihoidon osaamisvaatimuksia. Ensihoitopalvelujärjestelmässä hoitotaso muodostaa perustasoa ylemmän portaan. Hoitotason ensihoitajan työnkuvaan kuuluu tarkennettu arvio potilaan tilasta ja hoidon tarpeesta, oireenmukaiset tutkimukset, vaativammat hoitotoimenpiteet, sekä lääkkeiden annostelu suonensisäisesti. Hoitotasoisessa ambulanssissa vähintään toisen ensihoitajan tulee olla ensihoitaja (AMK) – tutkinnon suorittanut tai vaihtoehtoisesti laillistettu sairaanhoitaja, joka on käynyt 30 opintopisteen ensihoidon lisäkoulutuksen. Tällaista lisäkoulutusta järjestetään ammattikorkeakouluissa, joissa on ensihoitaja (AMK) -koulutusta. (STM 2011, hakupäivä 10.5.2013)

Ensihoitaja (AMK) -koulutus antaa valmiudet toimia hoitotason tehtävissä ensihoidossa. Koulutus pohjautuu sairaanhoitajan tutkintoon, jonka rinnalla opinnot suunnataan akuuttiin hoitotyöhön sairaalassa ja sen ulkopuolella. Ensihoidollisessa työssä pohjan luo hoitotiede. Päätökset tehdään monitieteistä tietoperustaa apuna käyttäen. Päätökset perustuvat erityisesti laadukkaaseen lääketieteen ja farmakologian osaamiseen. (OPM 2006, hakupäivä 11.12.1012)

Ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelijat Alavahtola ja Palviainen ovat tehneet opinnäytetyön aiheesta "Vaaratapahtumia raportoimalla kohti parempaa ensihoidon potilasturvallisuutta". Työn tarkoituksena oli selvittää Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksote) ensihoidossa tapahtuneita vaaratilanteita ja sitä kautta mm. parantaa tutkimuksellaan potilasturvallisuutta. Yhtenä vaaratilanteiden osa-alueena olivat lääkehoidossa tapahtuneet vaaratilanteet. Työntekijät raportoivat vaaratilanteista HaiPro-järjestelmään. Tutkimukseen osallistui noin 80 % Eksoten ensihoidon työntekijöistä. Tässä työssä selvitetystä vaaratilanteista käy selvästi ilmi, että kaikista ilmoitetuista vaaratilanteista reilu 10 % liittyi lääke- ja nestehoittoon. (Alavahtola ja Palviainen, 2014, 38). Jos mietitään tuota prosenttimäärää, joka kohdentui juuri lääke- ja nestehoidon virheisiin, voidaan todeta, että se on melko suuri.

3.1.2 Lääkeosaaminen ensihoidossa

Ensihoitajan on hallittava tarpeelliset perustiedot lääkepolitiikasta. Ensihoitajan tulee ymmärtää, mikä merkitys lainsäädännöllä on lääkehoidollisissa ratkaisuissa, jotta hän osaa toimia niin, että lääkepoliittiset tavoitteet toteutuvat. Tämän lisäksi hänen tulee ymmärtää oma oikeudellinen vastuunsa terveydenhuollon ammattilaisena toimiessaan. Velvollisuudet, jotka hoitajan tulee tuntea, on määritelty muun muassa laeissa ja asetuksissa. Ensihoitaja on velvollinen ylläpitämään lääkehoidollista ammattitaitoaan, joka tapahtuu muun muassa osallistumalla säännöllisesti täydennyskoulutuksiin (Veräjänkorva ym. 2006, 34, 37). Oikeudellisten vastuiden lisäksi hoitajaa ohjaa eettinen vastuu, joka korostaa sisäistä velvollisuutta tehdä potilaalle hyvää tämän itsemääräämisoikeutta arvostaen (Tokola 2010, 268). Puutteellinen lääkehoito-osaaminen voi pahimmillaan vaarantaa potilasturvallisuutta (Nurminen 2011, 97).

Sosiaali- ja terveysministeriö on määrittänyt ensihoitohenkilöstöä koskevat erityiset lääkehoitoa koskevat vaatavuustasot. Taso 1 toimii lääkehoitoa ohjaavana ja valvovana tasona. Ohjauksesta ja valvonnasta vastaa ensihoidon vastuulääkäri tai hänen määräämänsä lääkäri, joka useimmiten on anestesiologian erikoislääkäri, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri tai kyseisiin aloihin erikoistumassa oleva lääkäri. Tasolla 1 ensihoidon lääkevalikoima on rajoittamaton (STM 2006, hakupäivä 10.5.2013; Kuisma ym. 2008, 183).

Taso 2 on lääkehoidon vaativa taso. Vaativalla tasolla toimii terveydenhuollon ammattihenkilö, joka on saanut lääkehoidon koulutuksen. Tällaisia ammattihenkilöitä ovat ensihoitaja (AMK), sairaanhoitaja (AMK), sekä sairaanhoitaja. Tasolla 2 on käytössä rajoitetut ensihoidon lääkkeiden annon lupakäytännöt, perustuen ensihoidon vastuulääkärin antamiin kirjallisiin ohjeisiin. Toiminta tasolla 2 edellyttää lupaa ja säännöllistä osaamisen varmistamista (STM 2006, hakupäivä 10.5.2013; Kuisma ym. 2008, 183).

Taso 3 on lääkehoidon perustaso. Perustasolla toimii terveydenhuollon ammattihenkilö, joka on saanut lääkehoidon koulutuksen. Tasolla 3 toimivat ammattihenkilöt ovat perus- ja lähihoitajia, lääkintävahtimestari-sairaankuljettajia, apuhoitajia tai ei-terveydenhuollon ammattihenkilöitä, jotka ovat saaneet perustasoisen ensihoidon lääkehoitokoulutuksen. Tällaisia ei-terveydenhuollon ammattihenkilöitä ovat pelastajat ja palomies-sairaankuljettajat. Tasolla 3 toimivat ammattihenkilöt avustavat vaativan lääkehoidon toteuttamisessa ja ovat oikeutettuja antamaan itsenäisesti suun, ihon, peräsuolen ja hengitysteiden kautta annosteltavia lääkkeitä. Suoneen annosteltavien lääkkeiden anto ei kuulu perustasolle, muutoin kuin erityistilanteissa. Erityistilanteissa perustasolla voidaan annostella plasman korvausnestettä, glukoosiliuosta, sekä sydänpysähdyksessä adrenaliinia. Myös lääkehoidon perustasolla toimiminen edellyttää lupaa ja säännöllistä osaamisen varmistamista. (STM 2006, hakupäivä 10.5.2013; Kuisma ym. 2008, 183)

Lääkkeitä koskeva hoito-ohjeistus pyydetään aina lääkäriltä. Kyse siinä on nimenomaan juridisesta hoito-ohjeistuksesta eikä konsultaatiosta. Hoito-ohjeen antava lääkäri on vastuussa annetusta ohjeistuksesta ja sen oikeellisuudesta. Hoitotasolla toimiva ensihoitaja on velvollinen pyytämään hoito-ohjeistus aina lääkäriltä, ellei paikkakohtaisesti ole muuta sovittu (Silfvast, ym. 2010, 328). Lääkehoidon sääntelyn tarkoituksena on lääkehoidon turvallisuuden lisääminen (Veräjänkorva, Huupponen, Huupponen, Kaukila & Torniainen 2006, 21).

Lääkehoitoa ohjaavan lainsäädännön kaksi tärkeintä osaa osat ovat lääkelaki 395/1987 ja lääkeasetus 693/1987. Lääkelain tehtävänä on säädellä lääkkeitä koskevaa valmistusta, maahan tuontia, jakelua ja niiden myyntiä. Se pyrkii takaamaan turvallisuuden lisäksi lääkehoidon tarkoituksenmukaisuutta ja saatavuutta. Lääkeasetus täydentää ja tarkentaa lääkelain määräyksiä (Nurminen 2011, 122; Taam-Ukkonen & Saano 2012, 15).

Ensihoidossa korostuvat erityisesti lääkelaki 1987/395, lääkeasetus 1987/693, huumausainelaki 1993/1289, sekä huumausaineasetus 1993/1603 (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 183).

Huumausainelaki ohjeistaa huumausaineiksi luokiteltavien lääkeaineiden, kuten ensihoidossa käytettyjen kipulääkkeiden, säilyttämisestä, kulutuksen seurannasta kulutuskorttien avulla, sekä kyseisten lääkeaineiden tilaamisesta ja hävittämisestä (STM 2006, hakupäivä 10.5.2013).

Sosiaali- ja terveysministeriö on määrittänyt hoitotasolla työskentelevän ensihoitajan osaamisen ja velvoitteet lääkehoidon vaativalle tasolle. Tämä tuo oman vastuun ja vaativuuden hoitotasolla työskentelevän ensihoitajan työhön. Työhön haasteensa tuo myös vaihtuvat työolosuhteet. Hektisyys on usein myös kokoajan läsnä ensihoidossa ja virheitä voi sattua niin aloittavalle kuin myös kokeneemmalle hoitajalle. Ensihoitajan täytyisi paineesta ja hektisyydestä huolimatta pystyä hoitamaan potilaita vaarantamatta heidän turvallisuuttaan.

Erityisen haasteen vaativan tason lääkehoitoon ensihoidossa tuo se, että suurin osa annosteltavista lääkkeistä on suonensisäisesti annosteltavia. Suonensisäinen annostelu takaa lääkkeen nopean ja varman vaikutuksen. Suonensisäisen lääkityksen toteutuksessa on kuitenkin huomiotava, että tällä tavoin annosteltu lääkeaine saattaa aiheuttaa myös nopeita ja voimakkaita haitta- ja sivuvaikutuksia. Tämän vuoksi lääkkeen antajan on osattava ennakoida, huomata ja hoitaa ei-toivotut vaikutukset, sekä ennen lääkkeenantoa huomioida lääkkeen mahdolliset vasta-aiheet (Kuisma ym. 2008, 157).

Tuukka Kivelä on tutkinut omassa AMK-opinnäytetyössään ”Hoitovirheet ensihoidossa”, muun muassa virheitä lääkehoidossa. Tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esiin kentällä tapahtuvia hoitovirheitä, ja syitä siihen miksi virhe on päässyt tapahtumaan. Tutkimuksen tarkoituksena on myös virheiden kautta oppimisella lisätä potilasturvallisuutta kentällä. Kivelä kirjoittaa ”Lääkehoito on yksi iso osa-alue missä vakavaan haittaan johtava hoitovirheen mahdollisuus on aina läsnä”. Tutkimukseen osallistui 27 ensihoidon ammattilaista. He vastasivat kyselyyn, jossa kysyttiin hoitovirheisiin johtaneita syitä. Suurimmaksi hoitovirheiden syyksi nähtiin kiire. (Kivelä, 2010, 12)

3.1.3 Osaamisen kartoittaminen

Osaamisen kartoittaminen perustuu yleensä tiettyyn asiasisältöön perustuvaan kyselyyn, jonka pohjana on työn tai osaamisen analysointi. Asiasisältö koostuu erilaisista osaamisen tasoista. Tällaisen kartoituksen lähtökohtana on tuoda ilmi se, minkälaisista asioista osaaminen muodos-

tuu. Osaamisen kartoitukset rakennetaan aina arvioitavan osaamisen ja käyttötarkoituksen pohjalta. Osaamiskartoitus voidaan kehittää koskemaan yksittäistä henkilöä tai nykyään kasvavassa määrin myös työryhmää tai kokonaista organisaatiota. Sen avulla voidaan kartoittaa nykyistä osaamisen tasoa tai osaamisen kehittymistä. On muistettava, että hyvä ammattitaito käsittää laajan kokonaisuuden, eikä yksittäisellä kartoituksella pystytä osoittamaan kuin suuntaviivoja osaamisen tasosta (Rautio, Lepänjuuri & Sopanen 2006, 71 -72).

Osaamisen kartoituksen ei ole tarkoitus toimia pelkkänä testinä, jolla mitataan osaamisen tasoa, vaan sen tarkoitus on toimia yhtenä osana oppimisprosessia. Kartoitusta tulisi pitää oppimistilanteena ja sen tulisi tukea itsearvioinnin taitoa. Kartoitukseen osallistuvat täytyy saattaa tietoisiksi käytettävistä arviointikriteereistä. Tämä takaa sen, että jokainen kartoitukseen osallistuva arvioidaan tasapuolisesti (Keurulainen 2006, 36).

Osaamisen kartoittaminen on keskeinen osa tuotettamme. Tuotteemme perustuu ensihoitaja-opiskelijoiden lääkeosaamisen kartoitukseen. Kartoituksen kautta opiskelija näkee oman senhetkisen lääkeosaamistasonsa ja tiedostaa omat kehittämiskohteensa. Kartoituksen tarkoituksena on myös antaa opiskelijalle tukea ja motivaatiota kehittää itseään hoitotason ensihoidon lääkeosaamisessa. Kuten edellä mainitussa Keurulaisen tekstissä mainitaan, tällaista kartoittamista tulisi pitää oppimistilanteena.

4 LÄÄKEOSAAMISTA KARTOITTAVAN TESTIN LAATIMINEN HOITOTASON ENSIHOIDON OPINTOIHIIN

4.1 Testin ideointi

Ideoinnilla on projektissa merkittävä rooli valmistavana esityöskentelynä. Projektin taustalla ja ideoinnin kirvoittajana on miltei aina jokin ongelma, johon haetaan ratkaisua tai parannusta. Ideointi on yleensä hyvin spontaania, vapaamuotoista ja luovaa. Hyvässä ideoinnissa on apua muun muassa uusista virikkeistä, yhteistoiminnasta, hyvästä mielikuvituksesta, sekä pinttyneistä ajatuksista ja asenteista luopumisesta. Ideointivaiheeseen eli projektin esityöhön on perusteltua käyttää paljon aikaa ja energiaa, jotta lähtökohdat suunnittelulle olisivat antoisat (Rissanen 2002, 25–27).

Projektiryhmällemme oli alusta saakka selvää, että tulisimme tekemään projektiluontoisen opinnäytetyön. Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelmassa oli entuudestaan suppeampi lääkeosaamisen testi olemassa, mutta ideoimamme lääkeosaamisen testin tarkoituksena oli olla edeltäjänsä laajempi. Opinnäytetyömme kaltaisen testin katsottiin edistävän ensihoitaja (AMK) -opiskelijoiden lääkeosaamista hoitotason opinnoissa. Ideointivaiheessa päädyimme lopulta sisällönohjaajanammekin toimineen Petri Roivaisen kanssa siihen, että testi tulisi toimimaan sähköisesti sekä itseopiskelumateriaalina, että varsinaisena testausmateriaalina hoitotason ensihoidon opinnoissa oleville opiskelijoille. Päätimme hänen kanssaan myös siitä, että testissä käsiteltävät lääkkeet tulisivat koskemaan hoitotason ensihoidossa käytössä olevia lääkkeitä ja päätimme myös lähdekirjallisuudesta, jota tulisimme testin sisällön kasaamisessa käyttämään.

4.2 Aiheeseen perehtyminen

Taustaselvitysten teossa on kyse täydentävän perustiedon kokoamisesta projektin oletettuun aihepiiriin. Taustaselvitystiedot auttavat projektin tavoitteiden määrittelyssä. Sen vuoksi ne kannattaakin tehdä suunnitelmallisesti siten, että ne palvelevat projektia kokonaisuudessaan. Taustaselvitystietojen kokoamisessa kannattaa huomioida, että siihen voi saada kulumaan huomattavasti aikaa ja energiavaroja. Tästä huolimatta taustaselvitystietojen kokoaminen kannattaa tehdä

huolella, sillä sen tuloksena kerätyt tiedot toimivat jatkossa projektin edetessä valmiina voimavarana. Taustaselvitystyö on hyödyllistä myös siinä mielessä, että se lisää projektiryhmän tietoutta projektialueelta (Rissanen 2002, 40, 42).

Opinnäytetyössämme aiheeseen perehtyminen tapahtui valmistavan seminaarityön työstämisellä. Valmistavaa seminaarityötä aloimme kirjoittaa syksyllä 2013. Työssä käsitelimme mm. lääkehoidon sääntelyä, hoitotason ensihoidon osaamisvaatimuksia, ensihoidon lääkehoidon vaativuustasoja, lääkemuotoja ja lääkkeiden antotapoja, lääkehoidon seurantaa ja vaikuttavuuden arviointia, sekä lääkehoidon dokumentointia. Seminaarityön kirjoittaminen osoittautui erittäin haastavaksi. Aiheen ja lähdeaineiston käytön rajaaminen tuntui hankalalle, ainakin aluksi, ja nyt jälkeenpäin kun tuote on muotoutunut sellaiseksi kuin on, voi jossitella, että olisimme voineet käsitellä joitain muitakin aiheita taustaselvityksessä. Toisaalta se ehkä kuitenkin juuri auttoi meitä hahmottamaan lopullisen tuotteen muotoa ja sisältöä, puhumattakaan aiheeseen liittyvän teorian tietotason kasvusta, jonka se meille kummallekin projektivastaavalle soi. Teoriatietoa projektimme aiheeseen liittyen oli suurelta osin kiitettävästi tarjolla, ainoastaan verkkopohjaisen testaamisen toteuttamiseen liittyen emme löytäneet luotettavaa teoriamateriaalia.

4.3 Testin suunnittelu

Projektin suunnitteluvaiheen merkitys kasvaa sitä mukaa, mitä suuremmasta projektista on kyse. Joka tapauksessa, oli sitten kyse pienemmästä tai isommasta projektista, on suunnittelulla aina keskeinen sija. Olennaista on suunnitteluvaiheessa palauttaa mieliin projektin tavoite ja perimmäinen idea. Sen perusteella voidaan edelleen pohtia, onko projekti todella mahdollista ja viisasta toteuttaa. Suunnitteluvaiheen tärkeänä tehtävänä on myös resurssien määrittely ja turvaaminen. Näiden tehtävien kautta mahdollistetaan periaatteessa ylipäättään projektin toteuttaminen. Suunnitteluvaihe konkretisoituu projektisuunnitelmaksi (Paasivaara ym. 2013, 82–85).

Aloitimme projektisuunnitelman kirjoittamisen syksyllä 2014. Projektisuunnitelmassa kävimme läpi muun muassa projektin tavoitteita, organisaatiota, toteutussuunnitelmaa, budjettia ja ohjaussuunnitelmaa. Projektisuunnitelman kirjoittamisen ohella kävimme sisällönohjaajamme ja projektin asettajatahon edustajan Petri Roivaisen kanssa keskustelua testin toteutukseen liittyvistä asioista. Päätimme asettajatahon toiveen mukaisesti rakentaa testin Webropol-kyselytyökalun avulla niin sanottuun eTesti-muotoon. Webropol-kyselytyökalu valikoitui meille käyttöön lähinnä projekti-

ryhmämme käyttökokemusten perusteella. Kyselytyökalu oli koettu monipuoliseksi toiminnoiltaan, sekä helpoksi käyttää. Lisäksi tietenkin kyselytyökalun käyttö oli luontevaa, koska koulullamme oli olemassa ohjelmaan käyttölisenssi. Projektiryhmällämme ei ollut aikaisempaa kokemusta kyselytyökalusta muutoin kuin vastaajan roolista kyseisellä työkalulla toteutettuun testiin. Webropol-kyselytyökalun etuja asettajatahoamme ajatellen olivat mm. helpot tavat kerätä vastauksia, kuten mahdollisuus lähettää testi suoraan vastaajan sähköpostiin tai julkaista testi tietyllä internet-sivulla, sekä vastausten seuranta ja keruuta helpottavien ominaisuuksien olemassaolo, kuten kyselyn testausmahdollisuus ennen julkaisua (Webropol 2015).

Petri Roivaisen kanssa sovimme myös testin kysymyksien laatimiseen käytettävästä lähdemateriaalista. Lähdemateriaali perustui siihen, mitä teoksia Oulun ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelman hoitotason opinnoissa oli käytössä. Käytännössä teokset olivat siis uusimmat painokset Ensihoito- ja Ensihoito-opas -kirjoista. Kirjojen sisällöt kuitenkin erosivat jonkin verran muun muassa lääkkeiden annostusten suhteen. Kysymysten sisällöstä päätettiin, että ne tulivat koskemaan nimenomaan kaikkia Ensihoito-oppaassa käsiteltäviä lääkkeitä ja annostuksia sen vuoksi, että Ensihoito-oppaan ohjeistukset perustuvat vakiintuneeseen lääketieteelliseen tietoon ja käytäntöön, sekä kokemuspohjaan ensihoidon kentällä suoritettavasta työstä ja sen ohjaamisesta (Silfvast ym. 2013, 7). Ensihoito-opas toimii ympäri Suomea virallisena hoito-ohjeistuksena ensihoidon kentällä työskenteleville ensihoitajille. Ensihoito-teoksessa lääkkeitä oli kuitenkin käsitelty monipuolisemmin kuin Ensihoito-oppaassa, joten päädyimme hyödyntämään sitäkin niiden kysymyksien teossa, jotka koskivat lähinnä lääkkeiden vaikutusmekanismeja, käyttö- ja vasta-aiheita, sekä muita huomioitavia asioita kyseisten lääkkeiden käytössä.

Suunnitteluvaiheessa sovimme Petri Roivaisen kanssa tietystä mallista, millaiseksi testi muotoutuu projektimme tuloksena. Käsittelimme kuitenkin myös tekijänoikeusasioita, joihin liittyen sovimme siitä, että testin päivitys- ja muokkausoikeudet säilyvät projektin asettajataholla eli Oulun ammattikorkeakoululla. Tarkemmin testin kokoamiseen liittyviä asioita käsittelimme tuotteen suunnittelua seuraavassa vaiheessa, valmistamisvaiheessa.

4.4 Testin kehittäminen

Palautteen antamisella ja oppimisen arvioinnilla ei ole tarkoitus ainoastaan arvioida opiskelijan tietoja ja taitoja, vaan yhtä tärkeänä tarkoituksena sillä on lisäksi tukea kokonaisuudessaan opiskelijan oppimisprosessia ja auttaa tätä kehittymään alansa asiantuntijaksi. Oppimisen arviointi auttaa opiskelijaa tunnistamaan vahvuutensa ja kehittämistarpeensa, ja näin ollen jatkamaan edelleen kehittymistään (Löfström ym. 2010, 71). Itsearviointin voidaan katsoa olevan merkittävä tekijä arvioinnin kokonaisuudessa. Oman osaamisensa arvioinnilla saa käsityksen oman alansa osaamisen laadun standardeista ja oppii suhteuttamaan omaa osaamistaan vallalla oleviin kriteereihin. Oman osaamisen arviointi auttaa syventämään opiskelijan osaamista, sekä se toimii työelämävalmiuksien ja elinikäisen oppimisen tukena (Virtanen ym. 2015, 7).

Petri Roivaisen kanssa olimme sopineet, että valmistamamme testin oli tarkoitus toimia lähtökohdaisesti apuvälineenä ensihoidon koulutusohjelman vastuopettajalle opiskelijoiden tietotason selvittämisessä, koskien lääkeosaamista. Lisäksi olimme päätyneet myös siihen, että testi tulisi toimimaan opiskelijoille itseopiskelu- ja itsearviointimateriaalina, ja täten heille oivallisena mahdollisuutena huomata nimenomaan vahvuudet ja kehittämishaasteet omassa lääkeosaamisessaan. Näiden tavoitteiden pohjalta aloimme lopulta konkreettisesti rakentaa tuotettamme.

Tuotteen kehittäminen käsittää tuotteen varsinaisen tekemisen. Tuotteen kehittäminen etenee esityöskentelyvaiheessa valittujen periaatteiden, ratkaisuvaihtoehtojen, rajausten ja asiantuntijayhteistyön perusteella. Yleensä tuotteen kehittäminen ohjaavat tuotekohtaiset työmenetelmät ja -vaiheet (Jämsä & Manninen 2000, 54, 85).

Testimme kehittämisen ja konkreettisen valmistamisen aloitimme ideoimalla testin sisältökysymyksiä valitsemistamme lähdeteoksista. Valmistimme kysymyksiä lopulta yhteensä 225 kappaletta. Kysymykset pitivät sisällään sekä valinta- että monivalintakysymyksiä. Kysymysten aihepiireihin kuuluivat muun muassa lääkkeiden vaikutusmekanismit, käyttöaiheet, vasta-aiheet, annokset ja muut huomioon otavat asiat. Tekemämme 225 kysymystä pitivät sisällään myös lasten lääkityksestä koskevia kysymyksiä, sekä kysymyksiä ensihoitolääkärillä käytössä olevista lääkkeistä. Ensihoitolääkärillä käytössä olevat lääkkeet päädyttiin ottamaan kysymysten aiheisiin mukaan, koska ensihoitajat avustavat toisinaan ensihoitolääkäreitä lääkehoidossa ensihoitotehtävillä ja tuolloin on hyvä, että ensihoitaja tietää teoriaa myös lääkärillä käytössä olevista lääkkeistä. Se mahdollistaa turvallisen yhteistoiminnan. Kaikki tuotteemme kysymyksissä olevat lääkkeet löytyvät

vuoden 2013 Ensihoito-oppaasta. Nämä löytyvät myös lääkeryhmittäin laitettuna liitteenä loppu-raportin lopusta.

Alussa kävimme myös Webropol-asiantuntija, lehtori Kirsi Jokisen luona saamassa ohjeistuksen ohjelman käyttöön. Tämän jälkeen meidän oli mahdollista upottaa kysymykset ohjelmaan ja alkaa tekemään säätöjä testipohjaan. Kysymykset aseteltiin myös omiin ryhmiinsä sen mukaan, mistä lääkeaineesta oli kyse ja mihin lääkeryhmään se kuului. Lääkeryhmät kokosimme Ensihoito-teoksessa käsitellyn erottelun mukaan. Kysymysten ja vastausvaihtoehtojen kirjaamisen lisäksi asetimme vielä merkinnät oikeista ja vääristä vastauksista, sekä lähdemateriaalitiedot joka iki-seen vastausvaihtoehtoon. Tämä on osaltaan vaikuttamassa tuotteemme laatuun ja luotettavuuteen.

Kun olimme saaneet testin sisällön eli kysymykset kirjattua eTesti-pohjaan, aloimme määrittellä eTestin ominaisuuksia testillemme sopiviksi. Webropol-ohjelmassa oli valmiita testinäkömähjia, joista valitsimme sopivimman omalle testillemme. Valintakriteereinämme meillä oli pohjalle yksinkertaisuus ja selkeys. Asetimme ohjelman arpomaan testiin 50 kysymystä ennalta määrittämättömässä järjestyksessä. Lisäksi jokainen kysymys laitettiin näkymään vastaajalle yksi kerrallaan omalla sivullaan 30 sekunnin ajan. Rajoitettu vastaamisaika mittaa opiskelijan osaamisen lisäksi tämän paineensietokykyä. Pisteytimme myös jokaisen kysymyksen Petri Roivaisen kanssa yhdessä. Käytännössä tämä meni niin, että valintakysymyksissä oikeasta vastauksesta saa yhden pisteen ja väärästä vastauksesta ei saa yhtään pistettä, mutta ei myöskään menetä pisteitä. Monivalintakysymyksissä oikeista vastauksista saa aina yhden pisteen ja vääristä vastauksista menettää yhden pisteen.

4.5 Testin viimeistely

Palaute ja arviointi kuuluvat olennaisina osina eri tuotekehitysvaiheisiin. Erityisesti palautteella ja arvioinnilla on merkitystä tuotteen viimeistelyyn. Palautteen ja arvioinnin keräämiseen soveltuvia hyviä keinoja on koekäyttää tai esitestata tuotetta. Tuote kannattaa esitestata sellaisilla henkilöillä, joille tuote on vielä täysin tuntematon. Sellaisilta henkilöiltä, jotka tuntevat tuotetta jo esimerkiksi suunnitteluvaiheen ajoilta, voi saada hieman liian rohkaisevaa palautetta ja kritiikin osuus voi jäädä vähemmälle. Lopulta saatujen palautteiden ja kokemusten perusteella käynnistyy tuotteen varsinainen viimeistely. Tuotteen viimeistely pitää sisällään muun muassa yksityiskohtien tarken-

tamista, käyttöohjeiden laadintaa ja esimerkiksi päivittämisen suunnittelua. Viimeistelyyn liittyy usein myös tuotteen jakelun suunnittelu. Myös tuotekehitysprojektin loppuraportointi kuuluu tuotteen viimeistelyvaiheeseen. Viimeistelyvaiheen jäljiltä saadaan tuloksena käyttövalmis tuote. (Jämsä & Manninen 2000, 80- 81, 85).

Tuotteemme viimeistely perustui opinnäytetyömme asettajatahon edustajan eli Petri Roivaisen suorittamaan esitestaukseen sekä tämän jälkeen myös muutaman koulumme ensihoitaja (AMK) - opiskelijan Hek2sn-ryhmästä suorittamaan esitestaukseen. Suoritimme viimeistelyn jälleen yhdessä Webropol-asiantuntija Kirsi Jokisen kanssa. Viimeistelyn yhteydessä järjeitimme muun muassa alku- ja loppusaatteiden sekä niiden yhteydessä olevien ohjeistusten näkymää, sekä lisäsimme projektiryhmämme tiedot testin kehittäjien ominaisuudessa.

5 PROJEKTIN ARVIOINTI

5.1 Testin arviointi

Tuotekehitysprosessissa laadun takaa projektin kaikkien osatekijöiden huomioiminen, sekä se, että kaikki projektiin osallistuneet erityisesti sitoutuvat laadun kehittämiseen. Laadunvarmistus on keino, jossa laadunmittausta hyödyntäen selvitetään laatuksiteerien arvot. Laadunmittauksella selvitettyjä tuloksia pystytään sitten vertaamaan aiemmin määriteltuihin laatuvaatimuksiin. Laadunvarmistuksen perusteella voidaan tuotteeseen tehdä poikkeavuuksien ja virheiden poistamiseksi tarvittavat toimenpiteet (Jämsä & Manninen 2000, 134- 135).

Projektin suunnitteluvaiheessa testille asetetut laatuavoitteet olivat *asianmukainen suuntaus hoitotason ensihoitajille, sisällön ymmärrettävyys, sisällön helppolukuisuus, luotettavuus ja hyödyllisyys*. Nämä tavoitteet saavutettiin testin kysymysten osalta tekemällä niistä mahdollisimman yksinkertaisia, ytimekkäitä, selkeitä, äidinkielellisesti oikeaoppisia ja viralliseen ammattikäsitteistöön pohjautuvia. Nettipohjan osalta tavoitteet saavutettiin valitsemalla ohjelmaksi Webropol, joka osoittautui yksinkertaiseksi ja täten helpoksi käyttää projektiryhmän toimissa. Testin sisällön luotettavuus saatiin hyvälle tasolle käyttämällä tuoreita, luotettavia ja asianmukaisia lähteitä kysymysten asettelussa. Testin hyödyllisyysnäkökulma näkyy siinä, että testin avulla opiskelija pystyy havaitsemaan vahvuutensa ja kehittämiskohteensa suhteessa hoitotason lääkeosaamiseensa.

5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Opinnäytetyöprojekti alkoi syksyllä 2011 eli toisena opiskeluvuonna. Projekti koostui viidestä päätehtävästä, jotka olivat ideointi, aiheeseen perehtyminen, suunnittelu, toteutus ja projektin päättäminen. Prosessissa ideointi, aiheeseen perehtyminen ja suunnittelu toteutuivat omina kokonaisuuksinaan, mutta loppuvaiheessa toteutus ja projektin päättäminen tapahtuivat osittain samanaikaisesti. Pitkäkestoinen ja työläin vaihe opinnäytetyöprojektissa oli aiheeseen perehtyminen.

Projektiryhmä pysyi kasassa koko opinnäytetyöprosessin ajan siitä huolimatta, että aiheeseen perehtymisen jälkeen opinnäytetyöprosessissamme oli olosuhteiden pakosta erittäin pitkä, puo-

lentoista vuoden pituinen, tauko. Lopulta työstimme projektisuunnitelman, valmistimme tuotteen ja päätimme opinnäytetyöprojektin yhden lukuvuoden, 2014- 2015, aikana. Projektiryhmän yhteistyö oli toimivaa ja antoisaa, siitäkin huolimatta, että loppuvaiheessa lukuvuoden 2014- 2015 aikana projektiryhmän jäsenillä oli fyysisesti välimatkaa asuinpaikkojensa välillä reilut 300 kilometriä. Yhteydenpito oli loppuvaiheessa melko runsasta Oulun ammattikorkeakoulun suuntaan muun muassa ohjausryhmän kanssa ja tuotekehitys tapahtui melko läheisessä ja toimivassa yhteistyössä. Projektin asiantuntijaryhmä muuttui projektisuunnitelman aikaisesta kokoonpanosta ja muun muassa Webropol-asiantuntija, lehtori Kirsi Jokinen nousi merkittävään asemaan tuotteen kehitystyön mahdollistajana.

Yhteistyösopimuksen opinnäytetyönä tehtävästä tuotekehitysprojektista projektiryhmä solmi Oulun ammattikorkeakoulun kanssa keväällä 2015. Projektin asettajatahon edustajana sopimuksen allekirjoitti yliopettaja ja Tki-päällikkö Kirsi Koivunen. Sisällönohjaajan ominaisuudessa sopimuksen allekirjoitti tuntiopettaja Petri Roivainen ja menetelmäohjaajan ominaisuudessa ensihoidon ja hoitotyön koulutusohjelmien koulutusohjelmavastaava Raija Rajala. Yhteistyösopimus piti sisälleen muun muassa sopimukset tekijänoikeusasioista.

Projekti sujui alun projektin asettajatahon vaihtumista ja aikataulutuksen pettämistä lukuunottamatta pääpiirteissään alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti. Mitä budjettiin tulee, henkilöstökulut maksoi kunkin ammattiryhmän työnantajat. Projektiin liittyneet muut kulut, kuten matkakulut ja yhteydenpitokustannukset kustansivat projektiryhmäläiset itse. Projektin asettajataho kustansi käyttölisenssin Webropol-ohjelman käyttöön.

6 POHDINTA

Aloittaessamme tämän projektin, asetimme itsellemme selkeitä oppimistavoitteita. Meillä kummallakaan ei ollut aikaisempaa kokemusta näin kattavan projektin tekemisestä. Tavoitteenamme olikin kehittää itseämme projektin tekemisessä ja ymmärtää projektin tekemiseen liittyviä asioita monipuolisemmin. Tämä projekti opetti meille valtavasti. Meidän on varmasti paljon helpompi tämän projektin jälkeen lähteä etsimään netistä ja kirjallisuudesta erilaista tietoa. Projektin eri vaiheet opettivat meille suunnittelutaitoja, organisointikykyä ja kykyä laatia aikatauluja. Projektin kautta opimme käyttämään Webropol- kyselytyökalua ja kumpikin meistä sai myös yleisesti varmuutta atk-taitoihin. Projektissa oli omat vaikeutensa ja ehkä joitain asioita tekisi nyt jälkikäteen toisin. Tällaisena esimerkiksi projektin eri vaiheiden tarkempi aikataulun suunnittelu ja organisointi, joista pyrkii pitämään tiukemmin kiinni. Meille projektityöskentelyn yhtenä haasteena oli eri paikkakunnalla asuminen. Yhteisen ajan löytäminen oli välillä haastavaa ja muuttuneet elämäntilanteet toivat oman mausteensa projektiin. Kuitenkin tiimityö kaikista vaikeuksista huolimatta kantoi ja saimme projektin yhdessä päätökseen.

Päätavoitteemme oli luoda testi, josta sekä ensihoidon opiskelijat, opettajat, että myös me itse hyötyisimme. Halusimme myös, että tuotteemme vastaisi niitä odotuksia, joita koulu oli meille testin suhteen asettanut. Meillä oli myös itsellämme selvä kuva siitä millaisen testin haluamme tehdä ja mielestämme siinä onnistuimme. Saimme matkan varrella testistämme paljon positiivista ja kannustavaa palautetta myös koulun suunnalta. Tuotteemme sisältö, lääkekysymykset, vastaavat myös hyvin niihin tarpeisiin mitä koululla oli. Saimme mielestämme tehtyä tärkeitä, monipuolisia kysymyksiä, jotka hoitotasolla toimivan ensihoitajan on hyvä ja tärkeä tietää. Olimme asettaneet selkeät laatuksiteerit tuotteellemme ja omasta mielestämme tuotteemme saavutti sen tason, jota lähdimme alun perin hakemaan.

Tuotteemme antoi meille valtavan henkilökohtaisen hyödyn hoitotason lääkeosaamisesta. Halusimme ennen projektin tekoa tehdä sellaisen opinnäytetyön, jossa voisimme kehittää itseämme tulevana ensihoidon ammattilaisina. Tekemämme projekti oli juuri sellainen. Lääkekysymyksiä tehdessä nousi mieliimme monia ahaa-elämyksiä ja varmuus omassa henkilökohtaisessa lääkeosaamisessa kasvoi roimasti. Ensihoitajan työssä käsitellään paljon lääkkeitä ja lääkeosaaminen on suuri osa ensihoitajan ammattivaatimusta. Vastavalmistuneena ensihoitajana on helpompi lähteä käytännön työelämään, kun itsellä on perusvarmuus osaamisestaan ja taustalla on teoria-

tietoa, jolla voi perustella omia päätöksiä lääkehoidon suhteen. Halusimme myös, että tekemämme tuote voisi vaikuttaa myös positiivisesti alaamme. Tuotteemme antaman hyödyn myötä moni ensihoitajaopiskelija saa paremman valmiuden lähteä toteuttamaan hoitotasosta lääkehoitoa kentälle ja sitä kautta lääkevirheet vähenevät ja potilasturvallisuus kasvaa.

Asetimme projektillämme lyhyen ja pitkän aikavälin kehitystavoitteita. Vielä on vaikea sanoa vastavalmistuneen tuotteen tavoitteiden saavuttamisesta. Kuitenkin lyhyen aikavälin tavoitteet pääosin saavutimme, sillä saimme tuotteen tehtyä ja koulu sai tuotteen myötä lisäkoulutusmateriaalia ensihoidon koulutusohjelmaan.

Tuotteemme sisältö perustui viralliseen ensihoidon koulutuskirjallisuuteen. Käytimme tuoreimpia teoksia niin Ensihoito-oppaasta, kuin myös Ensihoito- kirjasta. Tämä lisää tuotteemme luotettavuutta ja lisäksi tuotteen taso pysyy pitempään korkealla ja tieto ajankohtaisena. Kumpikin käyttämämme ensihoidon lähdeaineistoista ovat rautaisten ensihoidon ammattilaisten sekä asiantuntijoiden kirjoittamia ja niitä käytetään virallisina hoito-ohjeistuksina muun muassa Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. Tämäkin lisää huomattavasti käyttämämme lähdeaineiston luotettavuutta. Tuotteemme luotettavuutta olisi lisännyt se, että olisimme ehtineet esitestata tuotettamme testiryhmällä. Projektiryhmällämme oli tarkoitus suorittaa tuotteelle esitestaus, mutta tästä suunnitelmasta jouduimme ikävä kyllä luopumaan ajanpuutteen vuoksi.

Tuotteemme jatkotutkimushaasteena voisi olla tuotteen kysymysten laajentaminen myös muuhun ensihoidon lääkehoitoon. Toisena kehityshaasteena voisi olla tuotteemme kaltainen testi sairaanhoitopuolen opiskelijoille heidän suuntautumisvaihtoehtoihin, esimerkiksi tehohoitotyöhön erikoistuville osaamisen kartoitus teholääkkeistä tai lasten puolelle aikoville osaamisen kartoitus lasten sairaanhoidossa käytettävistä lääkkeistä. Yhtenä jatkotutkimushaasteena voisi olla myös tällaisen testipohjan hyödyntäminen tulevaisuudessa esimerkiksi tekemällä osaamisen kartoitusta eri sairastiloista ja olla sitä kautta kehittämässä hoitoalastamme laadukkaampaa. Projektimme voisi olla myös innoittamassa opinnäytetyöaiheeseen, joka käsittelisi ensihoitajaopiskelijoiden lääkeosaamisen kehitystä esimerkiksi hoitotason opintojen alusta opiskelijoiden valmistumiseen.

LÄHTEET

Alavahtola P & Palviainen J. 2014. Vaaratilanteita raportoimalla kohti parempaa ensihoidon potilasturvallisuutta. Viitattu 1.5.2015, http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/70725/Alavahtola_Petteri%20ja%20Palviainen_Jan-Erik.pdf.pdf?sequence=1

Jämsä, K. & Manninen E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Tummavuoren kirjapaino Oy, Vantaa: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Kivelä, T. 2010. Hoitovirheet ensihoidossa. Viitattu 1.5.2015, https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/24004/kivela_tuukka.pdf?sequence=1

Kiira, P. 2009. Ensihoidon lääkkeet. 4.uudistettu painos. Ensihoidon konsultointi Tmi.

Kuisma M., Holmström P. ja Porthan K. 2008. Ensihoito. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Kuisma M., Holmström P. ja Porthan K. 2013. Ensihoito. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Litke, H-D. & Kunow I. 2004. Projektinhallinta., Helsinki: Oy Rastor Ab

Löfström E., Kanerva K., Tuuttila L., Lehtinen A. & Nevgi A. 2010. Laadukkaasti verkossa. Helsinki: Yliopistopaino. Viitattu 3.5.2015, https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23899/hallinnon_julkaisu_71_2010.pdf?sequence=1

Manninen, E., Maunu, K. & Läksy, M-L. 1998. Opinnäytetyötä tehden ammattitaitoon -ohjeita ja ideoita opinnäytetyöhön. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Oulu.

Niskanen, A., Lepänjuuri, A. & Rautio, T. 2006. Tunnistatko taiturin? Osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen korkea-asteella. (Toim.) Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisija. Jyväskylän yliopisto paino. Artikkelin kirjoittaja 1. Rautio, Lepänjuuri, Sopanen. 2. Keurulainen.

Nurminen M-L. 2011. Lääkehoito. 10. uudistettu painos, WSOY.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2014. Tekijänoikeuden ABC. Viitattu 2.10.2014, <http://www.tekijanoikeus.fi/sites/default/files/upload/kopiraitti-esite.pdf>

Paasivaara, L. Suhonen, M. Nikkilä, J. 2008. Innostavat projektit. Sipoo: Silverprint.

Paasivaara L., Suhonen M., & Virtanen P. 2013. Projektijohtaminen hyvinvointipalveluissa. Helsinki: Tietosanoma Oy.

Pelin, R. 2008. Projektihallinnan käsikirja. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Rissanen T. 2002. Projektilla tulokseen. Jyväskylä: Pohjantähti.

Ruuska, K. 2006. Terveysthuollon projektinhallinta. Mallit, työkalut, ihmiset. Helsinki: Talentum Media Oy.

Salminen, S. 2011. Hoitajien ja hoitajaopiskelijoiden itsearviointi verkkokurssin vaikuttavuudesta lääkehoidon osaamiseen. Viitattu 1.5.2015, <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/82388/gradu04917.pdf?sequence=1>

Silfverberg P. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. Viitattu 20.9.2014, http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf

Silfvast T, Castren M, Kurola J, Lund V & Martikainen M. 2010. Ensihoito-opas. 4.- 5. painos. Kustannus Oy Duodecim.

Silfvast T., Castrén M., Kurola J., Lund V. & Martikainen M. 2013. Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoitopalvelusta. 2011. Viitattu 10.5.2013, http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=40880&name=DLFE-19008.pdf

Taam-Ukkonen, M. & Saano, S. 2012. Turvallisen lääkehoidon perusteet. 1-4 painos. Sanoma Pro Oy.

Tokola, E. 2010. Turvallinen lääkehoito kotona ja laitoksessa. Tammi.

Veräjänkorva, O. Huupponen, R. Huupponen, U. Kaukkila, H-S & Torniainen. K. 2006. Lääkehoito hoitotyössä. Helsinki: WSOY. Oppimateriaalit Oy

Virtanen V., Postareff L. & Hailikari T. 2015. Millainen arviointi tukee elinikäistä oppimista? Yliopistopedagogiikka 1/2015, tieteellinen artikkeli. Viitattu 3.5.2015, https://yliopistopedagogiikka.files.wordpress.com/2015/03/yliopistopedagogiikka-1_2015.pdf

Webropol. 2015. Kyselyt. Viitattu 3.5.2015, <http://www.webropol.fi/ratkaisut/kyselyt/>

LIITTEET

TESTISSÄ KYSYMYSTEN TAUSTALLA OLEVAT HOITOTASON LÄÄKKEET RYHMITTÄIN

LIITE 1

Elvytyslääkkeet <ul style="list-style-type: none">- adrenaliini- amiodaroni- natriumbikarbonaatti	Astman ja keuhkohtaumataudin ensihoitolääkkeet <ul style="list-style-type: none">- ipratropiini-salbutamoli- salbutamoli- hydrokortisoni- metyyliprednisoloni
Akuutin sydäntapahtuman lääkkeet <ul style="list-style-type: none">- glyseryyliitrinitraatti- isosorbididinitraatti- astetyylisalisyylihappo- enoksapariini- klopido greeli- reteplaasi- tenekteplaasi	Rytmihäiriölääkkeet <ul style="list-style-type: none">- atropiini- adensiini- esmololi- metoprololi- lidokaiini
Myrkytyslääkkeet <ul style="list-style-type: none">- naloksoni- flumatseniili- glukakoni	Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeet <ul style="list-style-type: none">- diatsepaami- loratsepaami- midatsolaami- labetaloli
Kipu-, kuume ja pahoinvointilääkkeet <ul style="list-style-type: none">- parasetamoli- alfentaniili- fentanyyli- morfiini- granisetroni- ondansetroni- tropisetroni	Ensihoitolääkärin käyttämät lääkkeet, yleisanestesia ja sedaatio <ul style="list-style-type: none">- propofoli- ketamiini- etomidaatti- suksameton- rokuroni
Verenkierron tukeminen <ul style="list-style-type: none">- dopamiini- noradrenaliini	Muut lääkkeet <ul style="list-style-type: none">- oksitosiini

(Kuisma M. Holmström P. ja Porthan K. 2013, 226)